





## LAVE-VAISSELLE
## A' PANIER A' TRACTION

# M115

# INSTRUCTIONS D'EMPLOI

R.07- 2014

# DECLARATION DE CONFORMITE'

Nous soussignés

**LAMBER snc di Affaba F e C.**
Via Italia 6
26855 Lodivecchio (LO) ITALY



**attestons sous notre entière responsabilité que le produit suivant**

Appareil
**LAVE-VAISSELLE A' TRACTION DE CASIERS**

Marque*:* **LAMBER**

Fabricant*:* **LAMBER**

Type / Modéle*:* **M115 - M115/AS**

**auquel se référe cette dèclaration, est conforme aux normes suivantes:**

- Sécurité des appareils électrodomestique et analogues – Règles générales *EN60335-1(2002) + A1/A11(2004) + A12 (2006) + A2 (2006)* + A13 (2008) + A14 (2010) + A15 (2011)
- Sécurité des appareils électrodomestique et analogues. Règles particulières pour lave-vaisselle à usage collectif EN60335-2-58 (2005) + *A1 (2008) + A11 (2010).*
- Appareils électrodomestique et analogues – Champs électromagnétiques – Méthodes d'évaluation des champs électromagnétiques pour appareils électrodomestiques et appareils analogues pour ce qui concerne l'esposition humaine EN62233 (2008).
- Limites et méthodes de mesure des perturbations radioélectriques produites par les appareils électrodomestiques ou analogues comportant des moteurs ou des dispositifs thermiques, par les outils électriques et par les appareils électriques analogues. EN 55014 –1(2006) + A1(2009)
- Limites pour les émissions de courant harmonique ( appareils avec courant en entrée ≤ 16 A pour phase - EN 61000-3-2(2006) *ou > 16 A et ≤ 75 A + A2(2005) EN 61000-3-12 (2005).* .
- Limitation des fluctuations de tension et du flicker dans les réseaux basse tension pour appareils avec courant nominale ≤ 16 A - EN 61000-3-3(2008) *o > 16 A e ≤ 75 A) EN 61000-3-11(2000).*
- Exigences d'immunité pour appareils électrodomestiques, outillage et appareils électriques analogues. EN 55014-2(1997)+ A1(2001) + *A2(2008).*
- Sécurité des machines, Notions fondamentales, principes généraux de conception , Terminologie de base, méthodologie – *EN ISO 12100-1 (2009).*

**selon ce qui est prévu par les Directives:**

**2004/108/CE, 2006/42/CE.**
***2004/108/EC, 2006/42/EC.***

Nous déclinons toute responsabilité pour sinistres à personnes ou à objets qui derivent de l'intervention de la part de tiers non specialistes ou de carences de manutention ou reparation.

li 07/01/2014
(data/date/Datum)

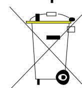
L'administrateur
Ing. Affaba Roberto

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Lodi
AFFABA
Roberto
N. 155

responsable de la garde du dossier technique : Ing Roberto Affaba
adresse : via italia 6 – 26855 – Lodi Vecchio (LO) Italy

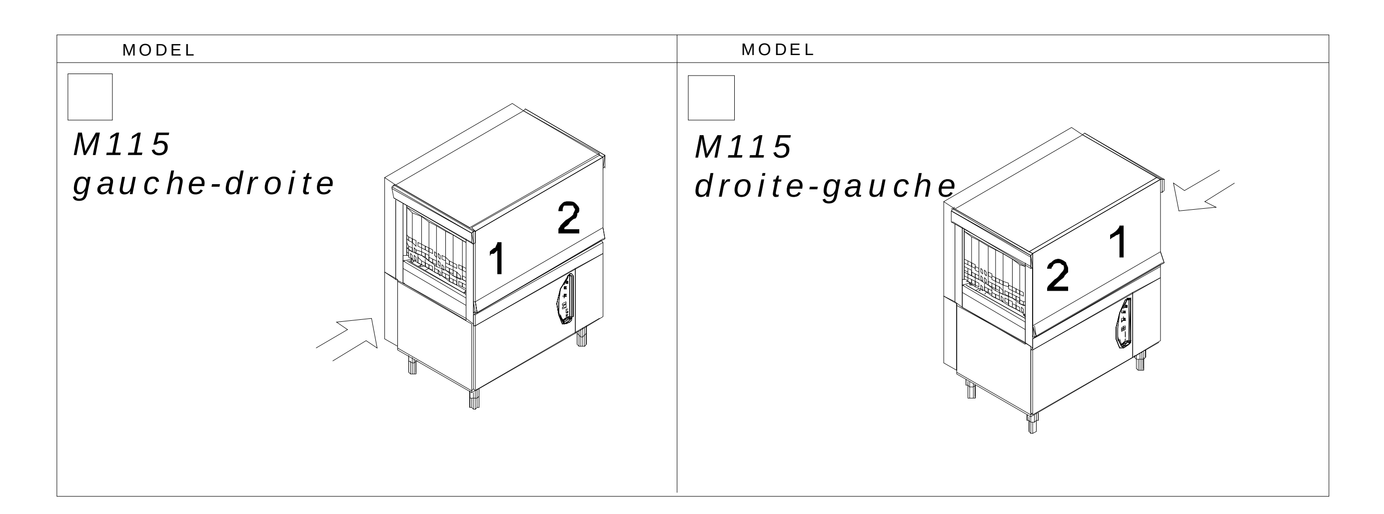
**DIRECTIVE "RAEE" 2002/96/CE ET MODIFICATIONS SUCCESSIVE 2003/108/CE CONCERNANT LES REBUTS D'APPAREILLAGES ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES**

Le symbole ci-dessous indique que le produit ne peut pas être éliminé comme un normal déchet urbain.
Les appareillages électriques et électroniques (AEE) peuvent contenir des matériaux nocifs pour l'envirronnement et la santé et doivent donc être objet de collecte différenciée : éliminés donc auprès de dècharges prévues à cet effet ou rendus au distributeur pour l'achat d'un nouveau, de type équivalent ou ayant les mêmes fonctions.
La réglementation susmentionnée, à laquelle nous vous renvoyons pour les détails et les approfondissements ultérieurs, prévoit des sanctions pour la mise en décharge abusive des dits rebuts.



Lamber garantie une pourcentage de récupération au moins du **90%** du poids moyen pour appareillage. Le **80% -** toujours par rapport au poids moyen pour appareillage – du matériel récupéré est recyclé ou remployé.
LAMBER, constructeur du présent appareillage, est inscrit dans le Bureau National des producteurs de AEE (Appareillages Electriques et Electroniques) à partir du 18/02/2008 avec le numéro **IT08020000000617**

# TABLEAU DESCRIPTIF




## LEGENDE

| | |
|---|---|
| 1 | LAVAGE |
| 2 | RINÇAGE |

## CHAUFFAGE

| | |
|---|---|
| | ELECTRIQUE |
| | VAPEUR |

# TABLEAU DESCRIPTIF

Dans le tableau à pag.05 on peut voir les modèles de lave-vaisselle avec l'identification des différentes zone de lavage.
On peut ajouter aussi des accessoires qui meilleurent les prestations de la machine..

## ACCESSOIRES

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **PRÉLAVAGE À FROID** | | | | | | |
| | **CONDENSEUR DE BUÉES - CVL** | Ventilateur | | kW | | | |
| | **CONDENSEUR DE BUÉES – RC-CVL** | Ventilateur | | kW | | | |
| | **SÉGHAGE – AS** | Ventilateur | | kW | Résistance | | kW |
| | **RINÇAGE SUPPLÉMENTAIRE - RIS** | | | | | | |
| | **POMPE AUGMENTATION DE PRESSION** | Moteur | | kW | | | |
| | **AUTOTIMER** | | | | | | |
| | **PARE-JETS AVEC BOUCHON (PMC-PMA-PMA/R)** | | | | | | |

## DONNÉES IDENTIFICATIVES

**Model:**

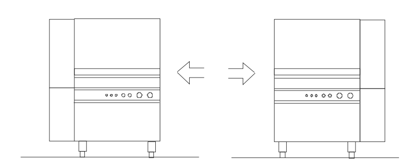
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **version** | **guache-droite** | | **Droite-guache** | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **1ère vitesse** | **Casiers/heure** | | **2ème vitesse** | **Casiers/heure** |

| | |
|---|---|
| **PUISSANCE ELECTRIQUE** | **kW** |
| **ABSORPTION ELECTRIQUE** | **A** |
| **CABLE DE LIGNE** | **$mm^2$** |
| **INTERRUPTEUR MAGNETOTHERMIQUE TRIPOLAIRE AVEC COURANT NOMINALE In** | **A** |
| **COURANT Icc DE LA MACHINE** | **6 kA** |
| **TENSION D'ALIMENTATION** | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **PRE'-LAVAGE** | RESISTANCE CUVE | | kW | ELECTROPOMPE | | kW |
| **PREMIERE LAVAGE** | RESISTANCE CUVE | | kW | ELECTROPOMPE | | kW |
| **DEUXIEME LAVAGE** | RESISTANCE CUVE | | kW | ELECTROPOMPE | | kW |
| **TROISIEME LAVAGE** | RESISTANCE CUVE | | kW | ELECTROPOMPE | | kW |
| **PRE-RINÇAGE** | RESISTANCE CUVE | | kW | ELECTROPOMPE | | kW |
| **RINÇAGE** | RESISTANCE SURCHAUFFEUR | | kW | | | |
| | RESISTANCE SURCHAUFFEUR | | kW | | | |
| | **MOTOREDUCTEUR** | | kW | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

## *DESCRIPTION LAVE-VAISSELLE A PANIER A TRACTION*
## *mod.* ***M115***



***CARACTÉRISTIQUES***
** Carrosserie, structure et chassis entièrement en acier inoxydable 18/10 AISI 304*
** Composition du tunnel de lavage:*
***- 1 Lavage - nombre bras : 3 supérieurs + 2 inférieurs***
***- 1 Rinçage - nombre bras : 1 supérieur + 1 inférieur***
** Avancement automatique de casiers*
** Commande du système d'avancement automatique, avec système d'arrêt à friction de sécurité sur l'arbre de traction de casiers*

** Système de lavage supérieur et inférieur fix à 60 °C*
** Système de rinçage supérieur et inférieur fix à 85-90 °C*
** Rampes de lavage et rinçage en **acier inoxidable** demontables et interchangeables*

- ***Double paroi** isolée avec calorifugeage acoustique et thérmique*
- ***Cuve inclinée** avec bords arrondis*
- ***Pompe autovidangeable INOX***
- ***Porte contre-balancée***

** Compositions du panneau des commandes:*

- *Selecteur gènerale de ligne*
- *Bouton mise en marche*
- *Bouton arrêt de course*
- *Lampe machine prête*
- *Lampe machine en fonction*
- *Lampe thermique*

** L'entretien est frontale*
** Chargement cuve automatique*
** Economiseur pour reduir la consommation d'énergie*
** Filtres à tiroir sur la cuve et sur la pompe*
** Surchauffeur isolé*

***SECURITE'***
** Stabilité (pieds reglables)*
** Protection pressostatique des résistances*
** Protection thermique de la pompe de lavage*
** Arrêt automatique de la traction en présence de corps étrangers*
** Circuit de commande à basse tension (24V)*
*afin d'offrir une sécurité plus grande au cours du travail*
** Vaisselle (arrêt en fin de course du panier sur la table de sortie)*
** Dispositif de securité à l'ouverture de la porte*

# SOMMAIRE

# MANUEL D ' INSTRUCTIONS LAVE-VAISSELLE

# M 115

Les machines à laver la vaisselle à avancement automatique des casiers de la sèrie **M115** sont indiquées pour laver tous types de vaisselle .

Le système modulaire et les différentes options disponibles ont permis de composer la machine avec les caractéristiques les plus indiquées pour répondre à vos exigences de production, disponibilité d'espace et épargne d'énergie .



## REMARQUES GENERALES

Nous Vous remercions de Votre choix lors de l'achat de votre LAVE-VAISSELLE.

Le fonctionnement parfait de l'appareil et les résultats de lavage optimaux sous le profil hygiénique sanitaire,peuvent seulement être garantis si tous les avertissements dans ce manuel-ci sont respectés.

Nous souhaitons que les renseignements contenus dans ce manuel vous soient utiles. Ils sont basés sur les donneés et sur notre meilleure connaissance actuelle.

Lisez attentivement ce qui est énancé dans le manuel, y compris les recommandations et les suggestions. Lisez aussi les conditions de vente, y compris celles qui limitent la garantie.

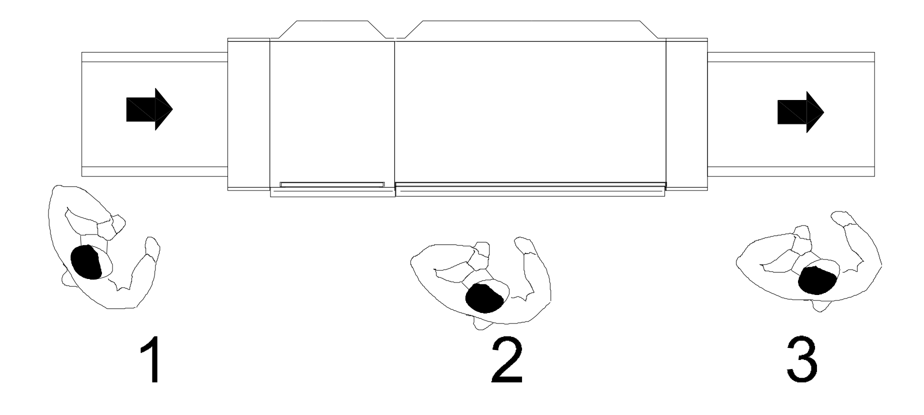
# INTRODUCTION
# ET NORMES DE SECURITE'

**L'appareille M115 est une lave-vaisselle industrielles à TRACTION DES CASIERS.**

- Le bruit dégagé par la machine à vide, mesuré sur les lieux de travail (fig. 1) et à 1.6 m de hauteur, est le suivant:

| | poste 1 | poste 2 | poste 3 |
|---|---|---|---|
| Leq A Niveau équivalent de la pression sonore dB(A) | 70 | 68 | 70 |

Le niveau de la pression acoustique de pic Lpc n'est pas déclarée étant de façon très importante inférieure à 130dB(C).




## REMARQUES PRELIMINAIRES

Lisez attentivement les notices contenues dans ce mode d'emploi, car elles fournissent d'importantes indications concernant la sécurité d'installation, d'emploi et d'entretien.

- **Garder avec soin ce livret pour toute consultations ultérieure des divers opérateurs;**
- Les illustrations et les dessins qui moutent l'appareil ne sont à considérer que comme des points de refrére génériques et ne sont pas nécessairement soignés dans tous les détails;
- Les dimensions et les caractéristiques signalées dans ce manuel ne sont pas contraignantes et peuvent être modifiées sans announce préalable.
- Après avoir enlevé l'emballage, il faut s'assurer de l'état de l'appareil. En cas de doute, ne pas l'utiliser et s'adresser à votre revendeur. Les éléments de l'emballage (sachets en plastique, polystyrène expansé, clous, etc.), ne doivent pas être laisséz à la portée des enfants;

**Cet appareil devra être destiné uniquement à l'emploi pour lequel il a été conçu: lavage de vaisselle telle qu’assiettes, verres, tasses, couverts, plateaux, etc. Toute autre utilisation telle que lavage de parties de machines ou bien objets de dimensions supérieures au passage utile de la machine doit être considérée abusive et donc dangereuse.**

## NORMES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

Cette liste de normes a été établie dans votre intérét. Le respect de ces normes réduira les risques d'accidents pour vous-mêmes et pour les autres.
Le personnel opérant sur cette machine doit rigoureusement respecter toutes les normes générales de sécurité et les normes spécifiques décrites ci-dessous. Le non respect de ces normes peut être cause des lésions personnelles et des endommagements sur la machine.

- Ne pas essayer de déplacer, installer, mettre au point ou actionner la machine avant d'avoir lu et avoir pleinement compris le contenu du manuel. En cas de doutes, s'adresser à son supérieur.
- Ne jamais laisser ustensiles, objets ou autre matériel sur la machine ou à l'intérieur de cette dernière.
- Avant de brancher l'appareil, s'assurer que les donnés de la plaque correspondent à celles du réseau d'alimentation électrique et hydraulique.
- Se souvenir que même lorsque l'interrupteur général est sur la position "0", les câbles d'alimentation sont sous tension.
- AVANT d'actionner la machine ou de réactiver le cycle de production à la suite d'opérations d'entretien ou de réparation, s'assurer que tous les abris et couvertures de protection soient correctement installés.
- L'installation doit être effectuée selon les indications du constructeur par l'intermédiaire d'un personnel qualifié.
- Cette machine devra être destinée uniquement à l'utilisation pour laquelle elle a été conçue. Tout autre usage est considéré impropre et donc dangereux;
- Cette machine doit être utilisée uniquement par des personnes qui ont appriis à l'utiliser.
- Effectuer régulièrement les cours de formation pour éviter tout accident.
- Ne pas ouvrir la porte lorsque la machine est en marche. Le risque d'éclaboussures d'eau bouillante mélangée au détergent est réel ;
- Ne pas introduire les mains nues à l’intérieur de la cuve de lavage lorsque la porte est ouverte et la machine en marche ;
- La machine ne peut pas être installée dans des zones à risque d’explosion, de gel ou qui n'ont pas été construites selon les normes locales d'hygiène et de sécurité.
- Toucher l’écran de commande uniquement avec les doigts, en évitant l'utilisation d'objets pointus.
- Une fois la journée de travail terminée, fermer le robinet d’eau et désactiver l’interrupteur général.

## NORMES SPÉCIALES DE SÉCURITÉ

- Les réglages et les réparations ne doivent être effectués que par des personnes compétentes.
  Les éventuelles réparations effectuées par des personnes non qualifiées peuvent être dangereuses.
- La sécurité de tout appareillage supplémentaire non directement fourni par la maison constructrice et utilisé en même temps que la machine est sous la responsabilité de l'utilisateur.
- Les résultats parfaits de lavage sous l'aspect hygiénique et le fonctionnement correct de la machine pourront être garantis si tous les conseils contenus dans le manuel présent seront respectés.
- Le personnel préposé à la manipulation des vaisselles après le lavage doit respecter rigoureusement les normes d'hygiène en vigueur.
- Ne pas utiliser la machine dans un endroit ou la température est inférieure à 0°C.
- L'indice de protection de la machine est IP55 pour le tableau de commande et IP21 pour la machine. **Elle ne doit pas être lavée au jet d'eau direct à haute pression**.
- **Si le câble d'alimentation est défectueux, procéder à son remplacement par le fabricant ou par le service d'assistance technique ou bien par un technicien qualifié afin de prévenir tout risque.**

## UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (détergents, produits de rinçage)

- Respecter les consignes de sécurité indiquées et les recommandations de dosage pour l'utilisation des substances chimiques.
- Lors de l’utilisation de substances chimiques, porter des vêtements, des gants et des lunettes de protection.
- Utiliser uniquement des produits adaptés aux lave-vaisselle industriels conseillés directement par Lamber.
- Ne pas mélanger les produits de nettoyage afin d’éviter la cristallisation qui pourrait endommager le distributeur de détergent.
- Ne pas utiliser de produits qui produisent de la mousse tels que le savon pour les mains ou les détergents pour le lavage à la main. Ces produits ne doivent pas être introduits dans la machine, même lors du prélavage de la vaisselle.

## AUTRES RISQUES

Même si la machine est munie des dispositifs de sécurité cités plus haut, le risque de brûlures aux membres supérieurs est néanmoins présent.
Eviter de plonger les mains nues dans l'eau savonneuse et chaude des cuves. Ceci pourrait provoquer des brûlures et des irritations cutanées.
Si cela devait arriver les rincer immédiatement et abondamment sous l'eau froide.
Quand la machine est en fonction n'ouvrir pas trop rapidement les portes d'inspection;

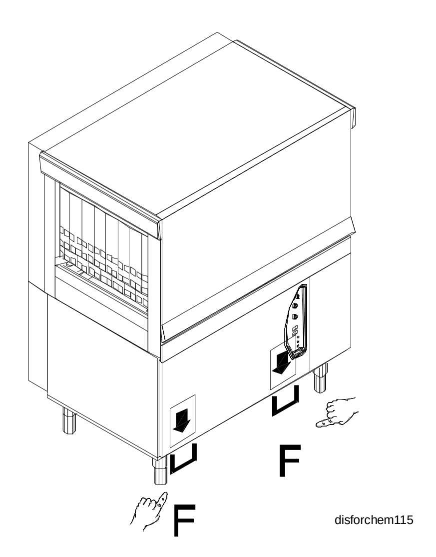
## DÉBALLAGE ET CONTRÔLES DE LIVRAISON

Quand la caisse qui contient la machine a été reçue, procedér au déballage.

- Déclouer le couvercle superieur et enlever les parois laterales de la caisse en bois, en faisant attention à ne pas endommager la machine;
- Enlever de la machine les boîtes des accessoires;
- Enlever la cellophane de protection;
- Vérifier que la machine n'a pas été endommagée pendant le transport;
- Vérifier que toutes les couvertures et tous les panneaux ont été fixés correctement et qu'il n'y a pas de pieces desserrées;
- Contrôler visuellement tous les composants électriques afin de vérifier leur intégrité.

## TRANSPORT ET INSTALLATION

- Pour soulever et transporter la machine, introduire les fourches de l'élévateur sous le châssis, où l'indiquent les adhésifs jaunes collés sur la partie antérieure de la machine (voir illustration ci-dessous).

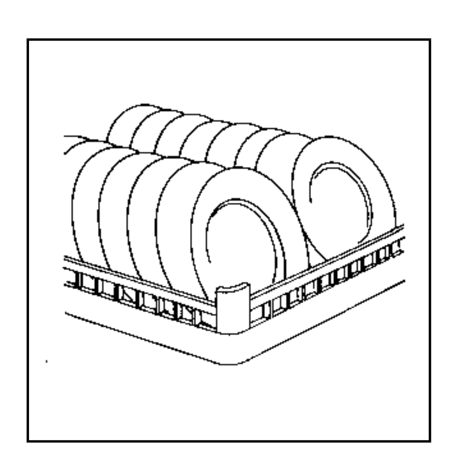



### illustration "A"

- Avant de brancher la machine, s'assurer que les données indiquées sur la plaque réspondent aux valeurs des réseau électrique et hydrique;
- L'istallation doit être réalisée, selon les indications du constructeur, par le personnel qualifié.

Pendant l'installation, bien niveler la machine, afin de permettre son fonctionnement correct.

# NORMES
# POUR L'UTILISATEUR



1

# Première partie - INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATEUR

## CONTROLES AVANT LA MISE EN MARCHE DE LA MACHINE

Avant la mise en marche de la machine s’assurer que:

- l'interrupteur général est branché;
- le Robinet de l'alimentation hydrique soit ouvert et que l'eau ne manque pas dans le réseau;
- le robinet de la vapeur(*) soit ouvert;
- les filtres cuves et aspiration pompe soient dans leurs emplacements;
- la porte d’inspection soit fermée;
- les dimensions des vaisselle à laver ne soient pas supérieures aux dimensions utile de lavage;
- les réservoirs du détergent liquide et de lessive soient pleine

(*) seulement pour chauffage vapeur

## DÉTERSIFS

⚠ **Attention.** Lors de l’utilisation de produits chimiques est conseillé de porter des vêtements appropriés, tells que des gants et des lunettes de protection.

Au cas où la machine ne serait pas munie du dispositif de doseur de détersif automatique, verser le produit détergent directement dans la cuve de lavage en le distribuant de façon uniforme sur les filtres dans les doses indiquées par le fournisseur.

N.B.: Quand on utilise des détergents assainissants à base de chlore, **il est toujours préférable d'utiliser un doseur automatique avec sonde pour le mesurage de la concentration du détergent**, étant donné qu'en versant directement dans la cuve le détersif, des taches brunes dues à la réaction du chlore peuvent se former sur les surfaces.
L'introduction du produit doit être en tout cas effectuée à proximité du tuyau d'aspiration de la pompe dans la cuve et être à une distance minimum du fond de la cuve de 15 cm. afin d'éviter des corrosions.

La choix d'un détersif approprié est une condition indispensable pour obtenir des résultats optimaux de lavage sous le profil hygiénique. Il est donc important de tenir compte de quelques facteurs.
Tout d'abord, il est nécessaire d'utiliser seulement des produits non-moussants fortement alcalins et chlore-actifs spécifiques pour les lave-vaisselle industriels, fabriqués par des firmes de bonne renommée.
.
La concentration moyenne des détersifs en pouder doit être de 1,5 à 2,5 g/litre.
La concentration moyenne des détersifs liquides doit être de 2 à 4 g/litre.

Afin d'éviter l'incrustation et la corrosion, il faut introduire le détersif au-dessus du niveau de l'eau dans la zone la plus proche du filtre d'aspiration pompe, de sort qu'il se dissolve immédiatement et ne se dépose pas sur le fond de la cuve.

## DESINCRUSTATION

A cause des eaux dures, il se forme à l'intérieur de la cuve, parfois aussi sur les objets, des dépôts calcaires qui, pour des raisons d'hygiène et de fonctionnement, doivent être enlevés par désincrustation.
Le procédé et la fréquence de cette intervention sont conseillés par le fournisseur du détersif qui dispose de produits appropriés en général à base d'acide phosphorique. Pour ne pas endommager la machine, ne pas exagérer dans les dosages et rincer abondamment après les opérations.

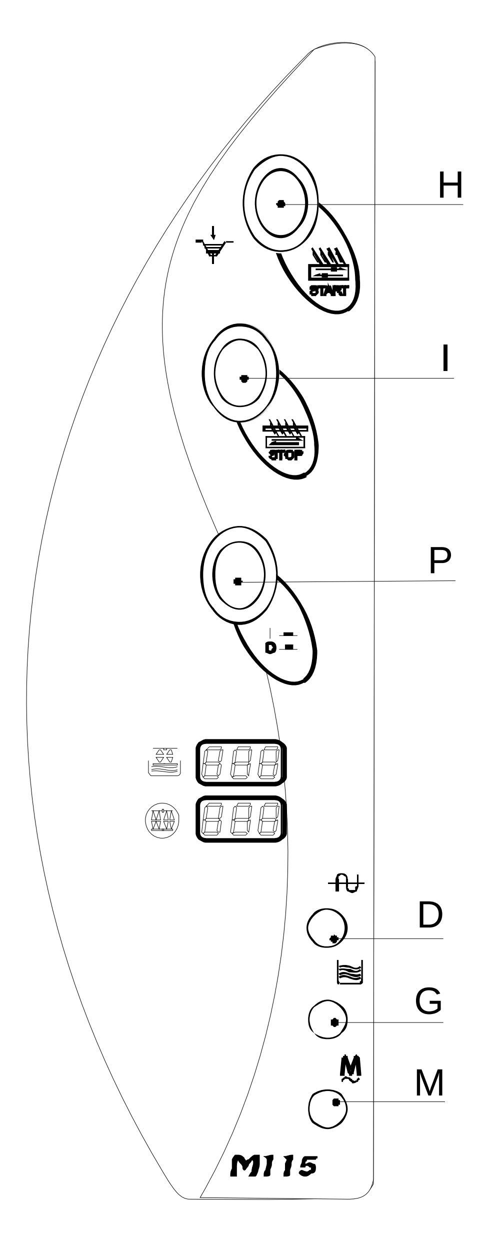
## ASSAINISSEMENT

Il est bien de procéder au moins tous les 30 jours à cette opération qui garantit un état hygiénique parfait de la machine. Pour les procédés il convient de s'addresser au fournisseur de détersif , qui conseillera les doses et le produit le plus approprié. Ce dernier consiste en général d'une poudre à base de chlore-actif (100÷200 ppm). Pour ne pas endommager la machine, ne pas exagérer dans les dosages et rincer abondamment après les opérations.



**ATTENTION**: Respecter le notes de sécurité indiquées et les donnés de dosage pour l'utilisation de produits chimiques. Lors de l'utilisation de la substance chimique porter de vetêmentsde protection, des gants et de lunettes de protection, Ne pas mélanger différents produits détergents.

## MISE EN MARCHE ET EMPLOI DE LA MACHINE A LAVER LA VAISSELLE MOD. M115




LEGENDE

M – Lampe temoin thermique
G - Lampe temoin machine prête
D – Lampe temoin machine en fonction
I - Bouton arrêt
H – Bouton mise en marche
P – Interrupteur général

AVANT DE COMMENCER LES OPERATIONS DE LAVAGE, S'ASSURER QUE:

- le Robinet de l'alimentation hydrique soit ouvert et que l'eau ne manque pas dans le réseau;
- les Filtres soient dans leurs emplacements;
- les récipients de l'appareil doseur de produit de rinçage et de détergent pour le lavage soient remplis;



**ATTENTION**: Respecter le notes de sécurité indiquées et les donnés de dosage pour l'utilisation de produits chimiques. Lors de l'utilisation de la substance chimique porter de vetêmentsde protection, des gants et de lunettes de protection, Ne pas mélanger différents produits détergents.

- La porte de la machine soit FERMÉE.

APRES CELA, PROCEDER AUX OPERATIONS SUIVANTES:

**1)** Actionner le sectionneur a mur sur la position “en fonction" . Les affichages des températures lavage et rinçage vont s'allumer. Ensuite pousser le bouton **"P"** pour la mise en tension de la machine. La lampe témoin de ligne **"G"** commence à clignoter et la machine commence automatiquement le remplissage des cuves . L'allumage fixe du témoin **"G"** indique que le niveau approprié à été atteint dans la cuve et que les résistances sont en fonctionnement.

**2)** Attendre que la température du lavage soit comprise entre 55° C et 60° C et celle de rinçage soit comprise entre 80°C et 85°C . Contrôler la température sur les thermomètres sur le panneau des commandes .

**3)** Puis pousser sur le bouton **“H”.**
Le lavage et l'entrainement des casiers sont activés .

Le rinçage fonctionne automatiquement lors du passage de la vaisselle .

**4)** A ce point la machine est prête pour le lavage de vaisselle (voir pag.17)

**5)** Pour l'interruption éventuelle des opérations de lavage ,pousser sur le bouton **"I"** qui arrête la pompe lavege et le moteur de l' avancement.
Pour arrêter complètement la machine, pousser l'interrupteur **"P"** sur la position **"Off"** et tourner le sectionneur à mur en position **OFF** .
L'allumage de la lampe **''M''** indique éventuelles anomalies aux moteurs.
Le bouton émergence rouge à champignon ''**P**'' doit être utilisé en cas d'anomalie. Pour rétablir le normal fonctionnement il faut tourner er débloquer le poussoir même.

La machine est equippée de soupape de vidange automatique.

A LA FIN DES OPERATIONS DE LAVAGE :

-Presser le bouton **''I''** (STOP),

-Contrôler que l'interrupteur ''P'' soit en position ''ON'',

-Ouvrir la porte de la machine,

-Presser le bouton ''H'' pendant 3 seconds jusqu'à l' allumage de la lampe ''G'' qui clignotera rapidement de manière intermittente. En ce moment le vidange automatique commencera,

-Le vidange s'arretera automatiquement après 2 minutes,

-Arreter la machine et fermer la porte.

N.B. La porte peut être fermée aussi après le démarrage du vidange de la cuve.

**BOUTON ARRET D'URGENCE**

Le côté d'entrée et de sortie de la vaisselle de la machine est muni d'un bouton rouge en forme de champignon sur fond jaune qui, si on le presse, arrête tous les moteurs de la machine. Une fois éliminé l'inconvénient la remise en marche sera possible seulement après avoir tourné et débloqué le bouton en appuyant ensuite à nouveau sur le bouton de marche "H".

Pour les opérations successives voir le châpitre relatif à les " Operation pendant le lavage" .

## LAVAGE DE LA VAISSELLE

**1)** Remuer préalablement les restes solides er les masses huilleuses éventuelles de la vaisselle .

**2)** Effectuer un trempage préalable des couverts et aussi des assiettes, si celles-ci sont lavées longtemps après l'usage .

**3)** Disposer la vaisselle comme illustré dans les figures à pag.22.
Positionner les assiettes et les verres dans les casiers speciales.

**4)** Pousser le casier vers l'entrée de la machine. L'entrainement pourvoit automatiquement à le faire avancer.
N.B. : Introduire les casiers de façon que les assiettes sont tournées vers las sortie et les plateaux sont parallèles à la machine .

**5)** Si l'Opérateur n'est pas en mesure d'enlever les casiers de la table, ceux-ci, arrivé à la fin de la table, provoquent l'arrêt de l'entrainement et l'interruption du rinçage. Pour répendre le travail, il est suffisant de dégager le casier, qui libère le micro contact de fin de course FC1 .

## PENDANT LES OPERATIONS DE LAVAGE

**1)** Contrôler que les températures de l'eau demeurent dans les limites spécifiées : pré-lavage 35÷45°C; lavage 55÷60°C; rinçage 80÷85°C.

**2)** Tenir sous contrôle le niveau du détergent et du produit tensioactif dans les réservoirs respectifs.

**3)** Periodiquement , fermer la machine et enlever le filtre de lavage et le libérer des restes qui s'y sont accumulés ; il est conseillé achetée autres casier filtre afin de n'être pas obligés d'arrêter la machine pour un temps prolongé.

**4)** Eviter de plonger les mains nues dans l'eau savonneuse et chaude des cuves. Ceci pourrait provoquer des brûlures et des irritations cutanées.
Si cela devait arriver les rincer immédiatement et abondamment sous l'eau froide.

**5)** Quand la machine est en fonction n'ouvrir pas trop rapidement les portes d'inspection;

**6)** En cas d'arrêt du système d'entraînement provoqué par le dispositif de sécurité (limiteur de couple), avant d'enlever l'obstacle qui a causé l'inconvénient, arrêter la machine en appuyant sur le bouton rouge d'urgence en forme de champignon placé dans des positions adéquates à proximité du poste de l'opérateur.

**7)** Débrancher l'appareil en cas de panne ou de mauvais fonctionnement. Pour d'éventuelles réparations, s'adresser exclusivement à un service après vente technique autorisé par le constructeur et spécifier l'emploi de pièces détachées originales.

**Le fait de ne pas respecter les instructions ci-dessus énumérées, peut compromettre la sécurité de l'appareil.**

Pour les difficultés éventuelles qui peuvent se vérifier pendant les phases de travail, voir la page 35

## NETTOYAGE QUOTIDIEN DE L'INTERIEUR DU LAVE-VAISSELLE

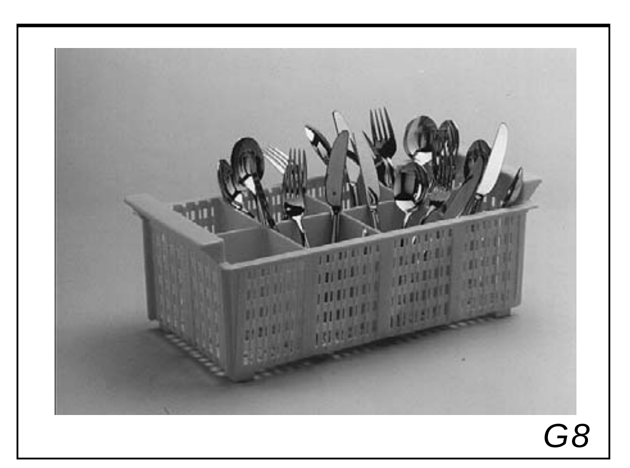
⚠ Attention. Avant d'effectuer le nettoyage de l'intérieurde la machine, assurez-vous qu'il n y a pas de corps étrangers qui pourraient endommager l'acier inoxydable à l'intérieur de la cuve. Toute particule de rouille présente, pourrait venir de quelque assiette en acier non inoxydable, du panier ou des conduites d'eau endommagés qui ne sont pas anti-rouille.

.

# CASIERS

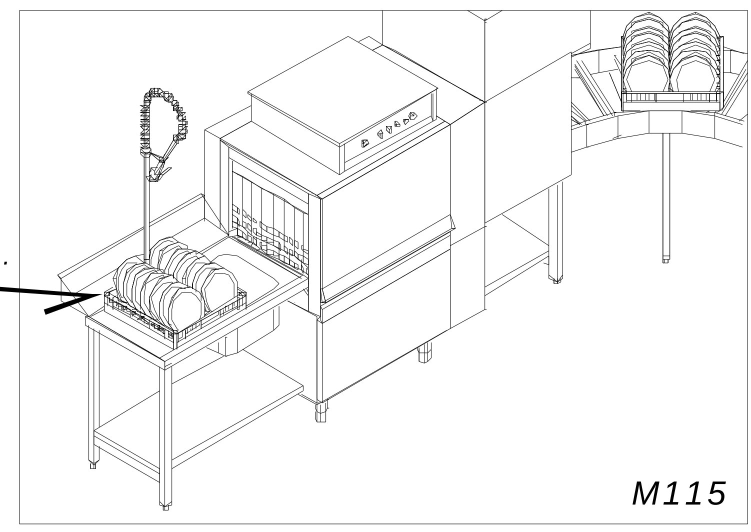

PP12/18


CB


G8


CVA (option)

*ATTENTION!
LES CASIERS AVEC
ASSIETTES OU PLATEAUX
DOIVENT ÊTRE INTRODUITS
DANS LE TUNNEL DE
LAVAGE DANS LA POSITION
INDIQUÉE PAR L'ILLUSTRATION .*


M115

## ADVERTISSEMENTS APRES LE LAVAGE

## NETTOYAGE ET ENTRETIEN PREVENTIF

**1 –** A’ l'interieur de la machine on a des températures elevée (90°C).
Débrancher l'appareil du réseau électrique et attendre que la machine soit à temperature ideal avant d'operer dans la même;

**-** Ne pas lasser utensiles ou autre objects dans la machine;

- AVANT d'actionner la machine ou de réactiver le cycle de production à la suite d'opérations d'entretien ou de réparation, s'assurer que tous les abris et couvertures de protection soient correctement installés.

**2** - **IMPORTANT**: **Avant d'effectuer toute opérations de nettoyage et d'entretien, débrancher l'appareil du réseau électrique et fermer le robinet d'alimentation de l'eau et de la vapeur*;**

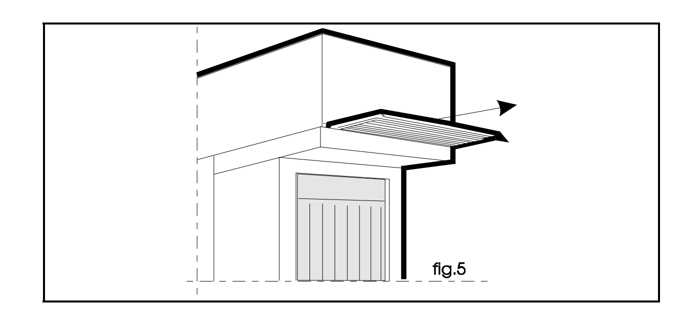
**3** - Ouvrir la porte d'inspection en s'assurant qui elle soit solidement enclenchés au support prévu.

**4** - Laver avec un jet d'eau l'intérieur de la machine. Quand tout est propre et l'eau s'est écoulée complètement extraire et nettoyer soigneusement les filtres plats des cuves et les laver soigneusement sans les taper contre le sol ou autre surface.

**5 –** Avec les cuves vides rétire et laver les filtres a tiroir et les filtres aspiration pompe.

**6 –** Avec les cuves vides retirer et laver les rideaux antiprojection ;

**7** - Seulement pour les machines avec condenseur de buées; retirer le filtre d'aspiration vapeur (fig. 5) et le nettoyer.




**8** - Contrôler que les jets de lavage ne sont pas bouchés. S'il était nécessaire de démonter les jets, faire attention à les remonter dans la position correcte (deux fois par semaine).

**9** - Démonter les bras de rinçage en les tournant dans le sens contraire des aiguille d'une montre et contrôler que les jets ne sont pas bouchés : dans l'affirmative, procéder au nettoyage au moyen d'une épingle (toutes les semaines) .

**10** - Remonter tous les dispositifs dans les positions correctes en faisant attention que:
- **les rideaux** doivent avoir le côté plus court tourné vers l'entrée des casiers ;

**11** - Nettoyer l'extérieur de la machine avec une éponge humide**. Ne pas utiliser de jets d'eau direct** car cela pourrait être dangereux et endommager les parties électriques.

**12** – Afin d'éviter la formation de mauvaises odeurs, laisser la porte ouverte, en s'assurant qu'elle soie bien enclenchées à son support.

---

* seulement pour machines avec chauffage vapeur

**<u>Arrêt prolongé de la machine</u>**

En cas d’arrêt prolongé de la machine pendant plusieurs semaines, afin d’éviter la formation d’odeurs désagréables, nous

conseillons d'effectuer un nettoyage approfondi interne de toutes les parties.

En cas d’arrêt très longue de la machine, il est conseillé d’huiler les surfaces en acier inox avec de l’huile de vaseline.

## CONSEILS UTILES

### *ENTRETIEN*

IMPORTANT!: Avant d’effectuer les opérations de nettoyage et d’entretien, débrancher l’appareil du réseau d’alimentation électrique au moyen du disjoncteur mural ou bien au moyen du sectionneur placé sur le tableau de commande.

**ATTENTION!: ne pas débrancher le sectionneur quand la machine est allumée!**

Vérifier et nettoyer fréquemment les gicleurs. La fréquence de cette opération sera suggérée par la quantité des dépôts et des incrustations ou par les résultats de lavage non satisfaisants.

Pour le nettoyage intérieur et extérieur de la machine ne pas utiliser de produits corrosifs tels que hypochlorite de sodium (eau de Javel) et acide chlorhydrique (acide muriatique), acides en général, pailles de fer et brosses en acier.

Afin de ne pas compromettre le bon fonctionnement et de maintenir en bonnes conditions hygiéniques l’appareil, nous conseillons d’effectuer les opérations périodiques d’assainissement et de désincrustation.

## RESULTATS OPTIMAUX

Une insuffisance éventuelle du lavage est visible lorsque ils restent des traces de saleté. Elles peuvent être causées par un rinçage insuffisant. Dans ce cas, contrôler que les jets de rinçage soient propres et qu'il y ait une pression suffisante dans le réseau de distribution de l'eau (ideale fra 2÷4 bar) ;
En cas des traces de saleté, vérifier que:
• les gicleurs de lavage sont propres
• la temperature de l’eau de lavage est environ 55÷60°C
• la temperature de l’eau de rinçage est environ 80÷85°C
• le détergent est adapté en qualité et quntité
• les filtres de la cuve sont propre
• la position des objets dans la machine est correcte.

## DISPOSITIFS DE SECURITE

Les lave-vaisselle à panier à traction sont munis de nombreux dispositifs servant à assurer la sécurité aussi bien de l'opérateur que de la machine elle-même.

### MICRO INTERRUPTEURS FIN DE COURSE

Si la vaisselle atteint la fin de la zone de déchargement, avant que l'opérateur n'ait réussi à décharger le panier, le fin de course est actionné, arrêtant ainsi le mouvement de la tige d'entraînement et donc des paniers.

### MICRO INTERRUPTEURS PORTES

Chaque porte d'inspection est munie de deux micro interrupteurs de sécurité qui forment deux chaînes redondantes (niveau de sécurité 2).
Si par inadvertance on ouvre une quelconque de ces portes, on interrompt automatiquement le fonctionnement des pompes, du motoréducteur de l'entraînement et de l'électrovanne de rinçage.

Ainsi, toutes les opérations de lavage s'arrêtent en évitant que sortent de la machine de dangereux jets d'eau chaude.
Le fonctionnement est rétabli seulement quand on referme la/les porte/s et en appuyant à nouveau sur le bouton de marche **“H”.**
Dans le cas d'installation avec lay-out complexes, il se peut que soit nécessaire d'avoir plusieurs boutons à proximité des postes des opérateurs.

**BOUTON ARRET D'URGENCE**

Le côté d'entrée et de sortie de la vaisselle de la machine est muni d'un bouton rouge en forme de champignon sur fond jaune qui, si on le presse, arrête tous les moteurs de la machine. Une fois éliminé l'inconvénient la remise en marche sera possible seulement après avoir tourné et débloqué le bouton en appuyant ensuite à nouveau sur le bouton de marche “H”.
Selon les caractéristiques de l'installation de lavage et la position des opérateurs il se peut que soient nécessaires plusieurs boutons à proximité des postes.

**LIMITEUR DE COUPLE**

Le système d'avance du ruban est muni d'un limiteur de couple mécanique à embrayage placé sur le système d’entraînement de la tige.
Quand un objet quelconque s'interpose de façon erronée entre un panier et la machine, ou bien la tige d'entraînement centrale est surchargée, le mouvement de la tige se porte rapidement sur zéro.
Dans ce cas il faut éteindre la machine au moyen des boutons d'arrêt ou d'urgence, enlever l'obstacle et appuyer à nouveau sur le bouton de marche.
Pour le réglage de ce dispositif voir le paragraphe spécifique dans la deuxième section consacré à l'installateur.

**PROTECTION MOTEURS**

Chaque moteur est protégé contre les courts-circuits et contre la surcharge par des disjoncteurs automatiques magnéto-thermiques.
L'intervention de n'importe lequel de l'un de ces disjoncteurs est mise en évidence par l'allumage du voyant lumineux **“M”.**
Si cela devait arriver, la machine devra être éteinte et l'on devra demander l'intervention de personnel compétent et autorisé pour la réparation.

**PROTECTION DES RESISTANCES**

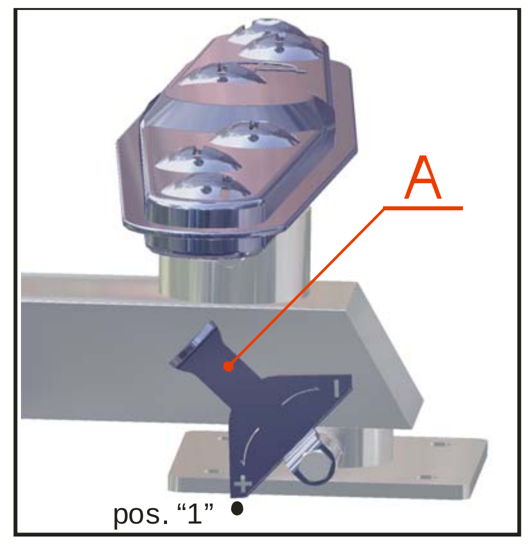
Chaque résistance est protégée contre les courts-circuits par des disjoncteurs automatiques.
Contre le fonctionnement à sec les résistances de la cuve sont protégées par les pressostats de niveau minimum et celles des chauffe-eau et des séchages par les thermostats à réarmement manuel.
Pour toute anomalie éventuelle, demander l'intervention de personnel compétent et autorisé (voir paragraphe pour l'utilisateur).

**AUTRES RISQUES**

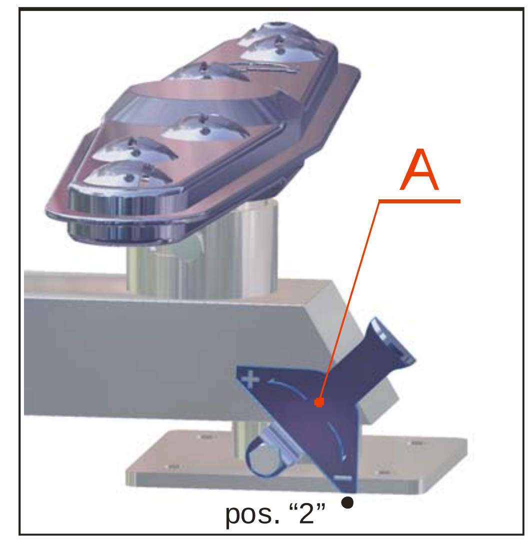
Même si la machine est munie des dispositifs de sécurité cités plus haut, le risque de brûlures aux membres supérieurs est néanmoins présent.

Ainsi que nous l'avons déjà expliqué dans le paragraphe PRECAUTIONS PENDANT LE LAVAGE, il ne faut jamais plonger les mains nues dans l'eau savonneuse et chaude des cuves. Ceci pourrait provoquer des brûlures et des irritations cutanées. Si cela devait arriver, les rincer immédiatement et abondamment sous l'eau courante. Consulter en tous les cas la fiche du produit détergent utilisé.

## REGULATEUR FLUX DE LAVAGE



Puissance maximale



Puissance minimale

Le régulateur de flux est un dispositif qui permet d’agir sur l’intensité de la force de lavage.
Cela peut être utile pour le lavage des verres, quand il est nécessaire de réduire l’intensité du jet de lavage.

Ce dispositif est placé à l’intérieur des zones de prélavage et lavage des lave-vaisselle à avancement, en correspondance du groupe des bras de lavage inférieurs.

Pour agir sur le régulateur il faut tourner manuellement le levier « A » dans le sens contraire à celui des aiguilles d’une montre pour la réduire.

Si elle est tournée toute à gauche la puissance est maximale (pos.1).
Si elle est tournée toute à droite la puissance est minimale (pos.2).

## CONSEILS UTILES POUR L'ENTRETIEN DE L'ACIER INOXYDABLE

L'acier inoxydable est ainsi appelé parce qu'il ne subit pas l'action agressive de l'oxygène contenu dans l'air. Sa résistance est due à une mince couche moléculaire d'oxyde qui se forme à la surface et le protège contre l'oxydation.
Toutefois il y a des substances qui peuvent modifier ou détruire cette couche et entraîner donc des phénomènes de corrosion; ces substances non seulement empêchent la formation d'une nouvelle pellicule d'oxyde mais corrodent aussi l'acier inoxydable provoquant ainsi des dégâts irrémédiables. Pour que cela ne se produise pas il faudra donc faire très attention au choix des produits spéciaux pour le nettoyage et respecter simplement les conseils ci-après: ne jamais oublier que **la premiére régle fondamentale pour l'emploi de ces appareils est de garantir l'absence de toxicité et l'hygiéne maximale des produits traités.**

Avant d'utiliser un produit détergent pour le nettoyage de l'acier inoxydable ou du carrelage qui se trouve au dessous des appareils ou bien tout à côté, demandez toujours à votre revendeur quel est le type de détergent le mieux indiqué et qui ne provoque pas de corrosion sur l'acier: si l'acier se corrode (il rouille), cela est dû dans la plupart des cas au produit utilisé pour le nettoyage qui n'est pas approprié (détergents fortement acides à base chloratée) ou bien à un mauvais entretien.
Nos appareillages sont réalisés en acier inox AISI 304 (type 18-10) pour revêtements extérieurs,dessus,cuves.

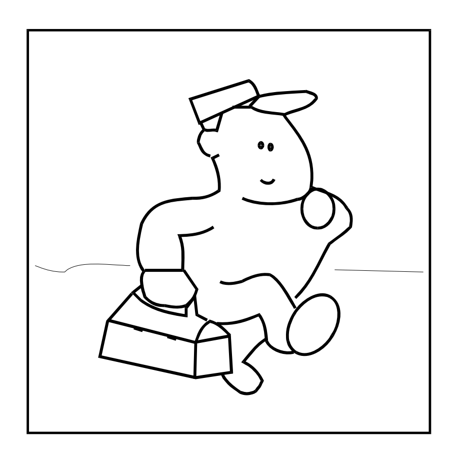
**Nettoyage ordinaire journalier**
Nettoyer souvent et soigneusement les surfaces avec un chiffon humide; on pourra utiliser de l'eau avec du savon ou bien les détergents ordinaires pourvu **qu'ils ne contiennent pas de substances abrasives ou à base de chlore** comme l'hypochlorite de sodium (eau de Javel), l'acide chlorydrique (acide muriatique), ou d'autres solutions de cet acide: ces produits corrodent l'acier inox de façon irréversible et en très peu de temps. Pour nettoyer le carrelage qui se trouve en dessous ou tout à côté, ne jamais utiliser les produits ci-dessus car les vapeurs ou les gouttes pourraient produire sur l'acier des effets destructifs analogues. Frotter doucement exclusivement dans le sens du satinage.Rincer abondamment à l'eau pure et bien essuyer. Ne pas utiliser des jets d'eau qui pourraient provoquer des infiltrations.

**Taches de rouille :**les tuyauteries des installations d'alimentation en eau des éviers,casseroles et cuisinières débitent inévitablement de la rouille dissoute dans l'eau,notamment dans l'installations toutes neuves ou si on ouvre les robinets après une longue période d'inactivité. Eviter donc de laisser des dépôts ferreux stagner sur l'acier inoxydable car ils provoqueraient des phénomênes de corrosion par contamination. Il est conseillé de faire construire les installations avec des tuyauteries galvanisèes et laisser couler l'eau longtemps jsqu'à ce qu'elle soit claire.
Pour éliminer les taches de rouille éventuelles,utiliser des produits spéciaux recommandés par les maisons qui produisent des détergents à usage industriel: après usage,rincer avec beaucoup d'eau pure et neutraliser l'action du produit avec un détergent alcalin normalment utilisé pour le nettoyage de l'acier ou avec un produit spécial.

**EVITER DE NETTOYER L'ACIER INOXYDABLE AVEC PAILLETTES ABRASIVES**

# INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATEUR

Les instructions suivantes sont adressées à un personnel qualifié, qui est le seul autorisé à effectuer les vérifications et les réparations éventuelles.
Le constructeur décline toute responsabilité en cas d'interventions effectuées par du personnel non qualifié.





# Deuxième partie - NORMES POUR L'INSTALLATEUR

Les instructions qui suivent sont adressées à un personnel compétent, le seul à être autorisé à effectuer les vérifications et les éventuelles réparations.

La machine doit être installée dans un lieu "Normal", à savoir abrité, sans la présence de poussière, sans dangers d'explosions et bien éclairé et ventilé.

L'installation du lave-vaisselle demande la présence préalable des connexions électriques et hydrauliques.
Se rapporter au schéma des branchements correspondant (fourni par le constructeur), concernant le modèle de la machine choisi, pour le dimensionnement des tuyaux, des câbles et du disjoncteur mural.

Afin d'éviter d'éventuels dommages provoqués par l'émanation de vapeurs de la machine, s'assurer que les matériaux adjacents ne se détériorent pas en leur présence.

**La Maison décline toute responsabilité pour les éventuels dommages dérivants du manque d'observation des normes citées.**

## DÉTERGENTS

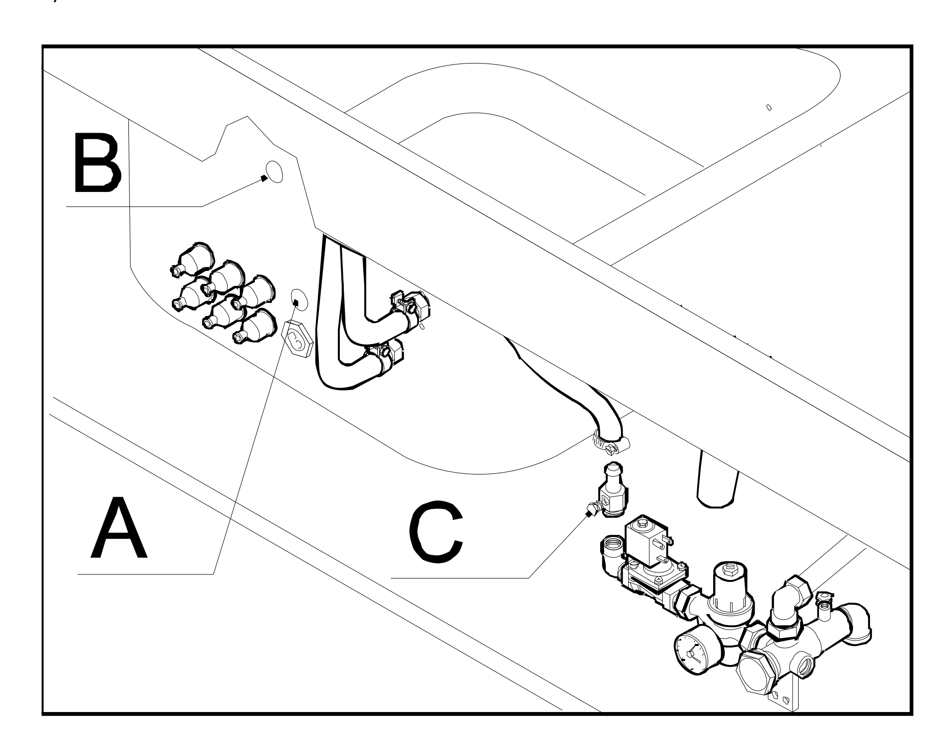
La machine devra de plus être munie de doseurs de détersif et de liquide de rinçage, fournis par les fabriquants de ces produits.

N.B.: Quand on utilise des détergents assainissants à base de chlore, **il est toujours préférable d'utiliser un doseur automatique pourvu de sonde pour le mesurage de la concentration de détergent,** étant donné qu'en versant directement dans la cuve le détersif, des taches brunes dues à la réaction du chlore peuvent se former sur les surfaces. La sonde pour le mesurage de la concentration doit être placée dans la partie frontale du bac en utilisant le trou **« A »** préparé pour cette opération (voir le dessin à la page 28).

**L'introduction du DETERGENT LIQUIDE DE LAVAGE** doit être effectuée en utilisant le trou approprié **« B »** sur le coté anterieur de la cuve de lavage.

Le choix d'un détersif approprié est une condition indispensable pour obtenir des résultats optimaux de lavage sous le profil hygiénique. Il est donc important de tenir compte de quelques facteurs.
Tout d'abord, il est nécessaire d'utiliser seulement des produits non-moussants fortement alcalins et chlore-actifs spécifiques pour les lave-vaisselle industriels, fabriqués par des firmes de bonne renommée: Nous en indiquons quelques-unes: Ecolab-Soilax; Henkel; Lever; Diversey; Relativ.
La concentration moyenne des détersifs liquides doit être de 2 à 4 g/litre. En tout cas il est nécessaire que le producteur du détergent règle le dosage de façon appropriée selon les caractéristiques de l'installation.

Pour ce qui concerne l’introduction du **Detergent liquide de rinçage**, utiliser l’entrée **“C”** à proximité du groupe de chargement d’eau.
Ce branchement permettra une introduction appropriée du liquide de rinçage.
Pour faire cela, utiliser un raccord avec valve anti-retour.




Pour le branchement électrique de ces doseurs se connecter aux ***contacts auxiliaires*** des contacteurs MT5 (doseur du détergent) et MT4 (le produit de rinçage) à l’intérieur du tableau électrique inférieur (mod. M115 standard) ou aux ***bornes bleues*** à l’intérieur du tableau électrique supérieur (mod. M115 avec séchage), marquées par les plaquettes appropriées.

## DÉMANTÈLEMENT

A la fin de la vie normale d’utilisation, la machine devra être démantelée dans le respect des réglementations locales en vigueur, en différenciant les parties comme suit:

- parties en métal: carrosserie, planchers, châssis, filtres
- parties électriques: moteurs, télérupteurs, micro interrupteurs, câblages
- parties en plastique: paniers, raccords
- parties en caoutchouc: tuyaux, manchons

Ce procès sera confié seulement à des Sociétés spécialisées et reconnues dans le secteur.

## POSITIONNEMENT

En phase d'installation, effectuer un bon nivellement de la machine afin de permettre un fonctionnement correct de celle-ci (portes, avance paniers).
Le réglage peut être effectué en agissant sur les pieds de support.
Après avoir enlevé les panneaux avants, placer la machine au-dessus des connexions.
Installer les éventuelles étagères d'entrée et de sortie comme prévu pour le chargement et le déchargement des paniers. Sur l'étagère de sortie, ou bien, si elle n'est pas en dotation, sur le côté de sortie de la machine, se trouve le micro interrupteur de fin de course FC1 qui doit être connecté à l'étagère de sortie.

La machine devra de plus être munie de doseurs de détersif et de liquide de rinçage, fournis par les fabriquants de ces produits.

## BRANCHEMENT ELECTRIQUE

⚠ **ATTENTION**: **Danger de mort dû à des éléments sous tension!**

Pendant toutes les opérations électriques, débrancher la machine du réseau et vérifier l'absence d'alimentation.

La machine et ses accessoires doivent être raccordés en conformité avec les réglementations locales, par une entreprise spécialisée dans l'installation électrique autorisée par les autorités compétentes.

**S'assurer que le voltage de la machine, qui est indiqué sur l'étiquette de l'appareil, corresponde à celui d'alimentation.**

Vérifier également que le compteur, la ligne d'alimentation et la prise de courant soient dimensionnés pour supporter la charge maximum requise.

Le branchement electrique doit être réalisée en interposant, en amont de la machine, un interrupteur onnipolaire à contacts pairs d'une aperture minimale de 3 mm. Cet interruptéur doit être conforme aux normes **EN 60204 (VDE 113)**.

Pour le branchement au réseau d'alimentation il faut utiliser un câble d'alimentation du type **H07RN-F** qui en plus a une section nominale adéquate. Pour un choix correct de la section nominale du câble, voir ce qui est indiqué sur la plaque de l'appareil.

La section des câbles ne devra pas être inférieure à celle indiquée dans la "Fiche technique descriptive" reportée à la première page de ce manuel.

Le câble devra être connecté au bornes « L1-L2-L3 » et à la borne jaune-verte « PE » placée à l'interieur de la boîte électrique, en le faisant passer et en le bloquant au moyen du presse-câble correspondant.

Il est nécessaire de connecter l'équipement à une installation de mise à la terre efficace, comme prévu par les règles de sécurité électrique en vigueur.
Vérifier cette exigence fondamentale et, en cas de doute, demander un contrôle soigneux de l'installation par du personnel qualifié.
En outre, l'équipement doit être installé dans un système équipotentiel, dont l'efficacité doit être vérifié suivant les régles en vigueur. La connexion à ce système-ci doit être effectuée à travers la vis marquée par l'étiquette placée sur le fond de la machine ( ⏚ ).

Nous recommandons néanmoins de faire vérifier la ligne électrique par votre projeteur personnel.

**LA MACHINE DOIT ETRE BRANCHEE A UNE PRISE DE TERRE QUI FONCTIONNE BIEN**

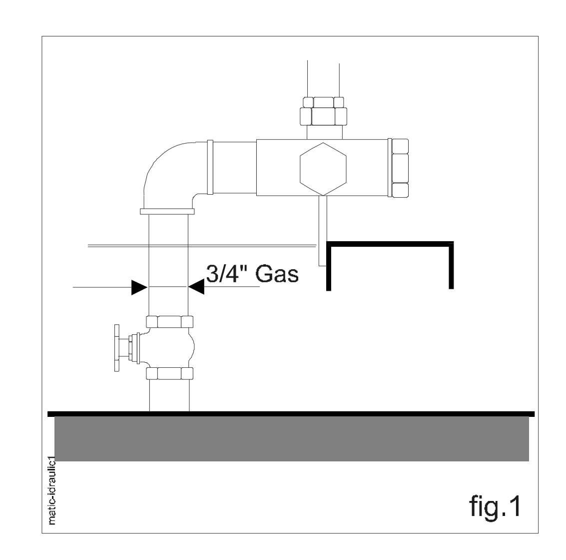
**Le constructeur décline toute responsabilité pour tout endommagement éventuellement provoqué par l'absence d'une installation efficace de mise à la terre.**

## BRANCHEMENT HYDRAULIQUE

Respecter rigoureusement les normes Nationales et Régionales concernent la matière.
L'installation doit avoir les caractéristiques suivantes:

### Alimentation eau chaude

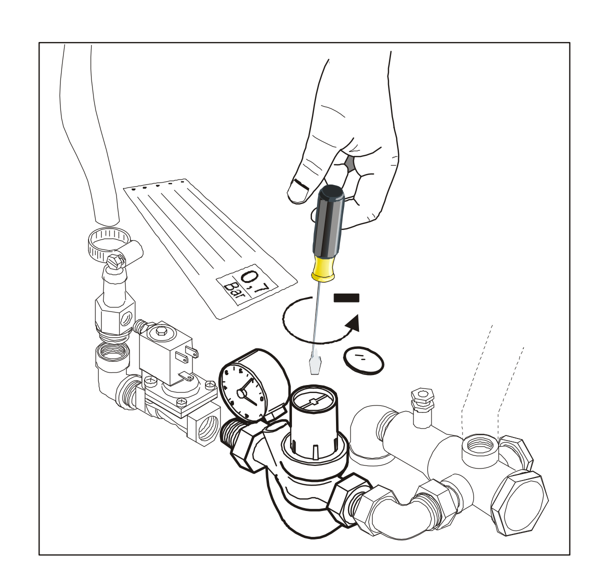
Prévoir une vanne dans un endroit accessible, terminant par un taraud fileté de 3/4" gaz et se raccorder à la soupape d'entrée de l'eau (fig. 1)




- **témperature** : 55÷60°C,
- **pression dynamque** 2÷4 bar (200÷400 kPa),
- **duręté** de **7,2 à 12,5 °f**

**N.B.:** chaque machine est munie d'un réducteur de pression qui se trouve près des valves d'entrée de l'eau.
Pour obtenir un rinçage optimal, il est nécessaire qu'il soit calibré à partir de 0,6 jusqu'à 1 bar selon la pression et la température de l'eau d'alimentation.
(Nous rappelons que la pression dynamique nécessaire est 2÷4 bar (200÷400 kPa), et que la température de l'eau d'alimentation doit être 55÷60°C pour des machines standard).

S'il est nécessaire de varier la pression fe rinçage pendant l'installation, proceder de la façon suivante:
1: mettre la machine en marche et s'assurer que le rinçage soit activé;
2: enlever le bouchon de protection supérieur sur le réducteur et tourner, au moyen d'un tournevis, la vis de réglage en sens inverse de celui des aiguilles d'une montre pour réduire la pression ou dans le sens des aiguilles d'une montre pour l'augmenter afin d'établir à nouveau les conditions optimales d'excercice (voir dessin 1A).




### Alimentation eau froide

Le branchement est demandé exclusivement pour les machines avec **condensations de vapeurs**.
Elle doit être en tous les cas fournie à une température comprise entre 10-15°C et une pression d'exercice de 2÷4 bar (200÷400 kPa).

## ECOULEMENT HYDRIQUE

On doit pouvoir l'atteindre du devant de la machine en ouvrant le panneau avant (dévisser les deux vis frontales);

Prévoir un écoulement au sol avec siphoïde et se raccorder au bocard d'écoulement par un tuyau flexible, ayant une pente adéquate, en s'assurant qu'il n'y ait pas d'étranglements le long de celui-ci.
S'assurer que le tuyau d'écoulement résiste à une température de 70°C.

Respecter rigoureusement les normes Nationales et Régionales concernent la matière.

## RACCORDEMENT VAPEUR*

En cas d'alimentation vapeur, il faut se raccorder aux dessins machine indiquées dans les dessins d'installation. Pour rendre l'équipement indépendant du réseau général, il est bien de prévoir des vannes et des soupapes d'interception. (voir fig.2 et 3).

Ce type d'alimentation-ci doit être fournie sous une pression minimale de 1bar (100°C) et minimale de 2bar (121°C).

La vapeur doit être absolument saturée et sèche.

## VIDANGE DE LA VAPEUR *

La sortie de la vapeur condensée doit avoir une pente adéquate vers le système de récupération ou une pompe de récirculation qui garantisse l'évacuation autonome de l'eau condensée.

**N.B.:** pour d'éventuelles interventions d'entretien, nous conseillons de prévoir une vanne placée parallèlement à l'écoulement, de façon à pouvoir dévier l'eau de condensation dans un puisard d'écoulement à perdre.

---

* seulement pour machines avec chauffage vapeur

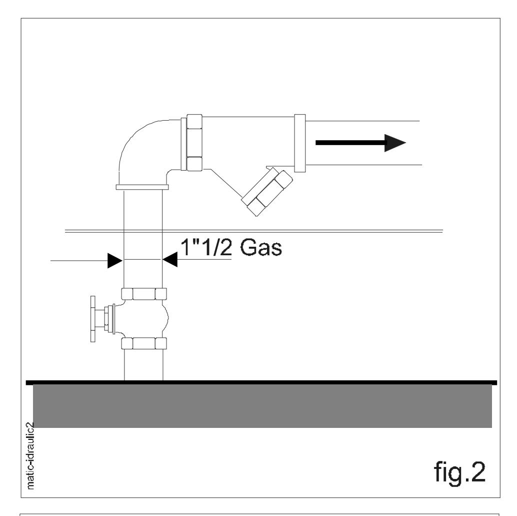


fig.2

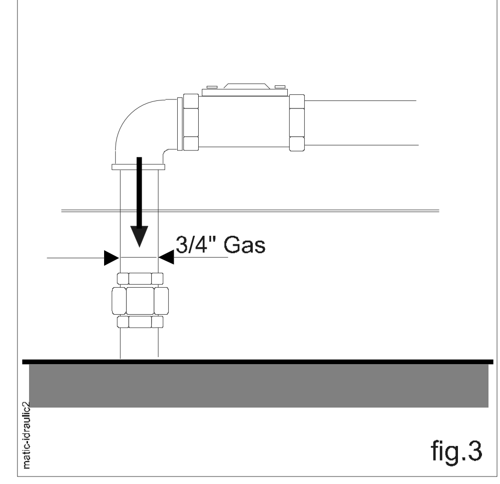


fig.3

## EVACUATION DES BUEES

Pour machines dotée de pare-jets ave bouchon, ou machines aver economiseur d'énergie, se raccorder suivant le dessin 4.

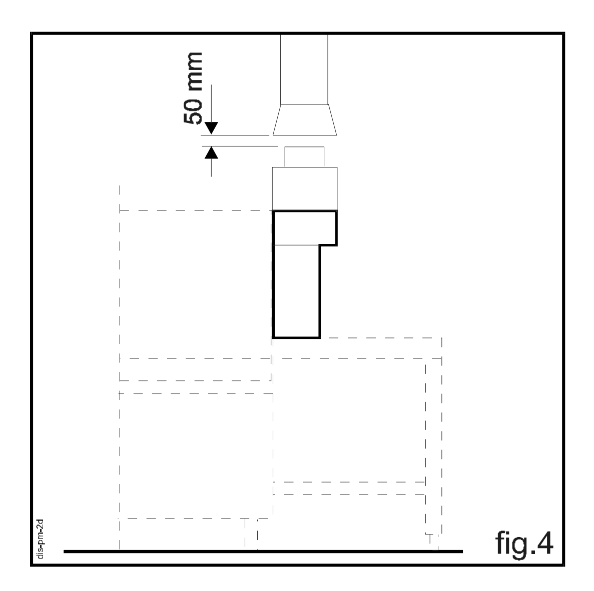


fig.4

***En tout cas il est nécessaire de prévoir l'évacuation des buées au moyen d'une hotte d'aspiration ou d'un autre système.***

## ESSAI

**Avant la mise en marche:**

- Avant l'essai du lave-vaisselle, s'assurer que le thermostat du chauffe-eau de rinçage (0-90°C) soit à zéro et que le sens de rotation des pompes soit correct. Si celles-ci devaient tourner dans le mauvais sens intervertir deux fils de la ligne.

- Le magnétothermique du chauffe-eau IA3 est ouvert (position OFF). Avant de le réarmer vérifier que, après avoir fait passer quelques paniers vides, des jets d'eau sortent des gicleurs de rinçage.
Ensuite régler le thermostat du chauffe-eau sur 85°C.

## TEMPERATURES DE TRAVAIL

S'assurer que les thermostats soient réglés sur les températures d'exercice suivantes.

<u>LAVAGE</u>
Le thermostat de cuve **(CT3)**, placé même près de la cuve de lavage, sera réglé selon la température suivante:
**Eau de lavage: 55-60°C**

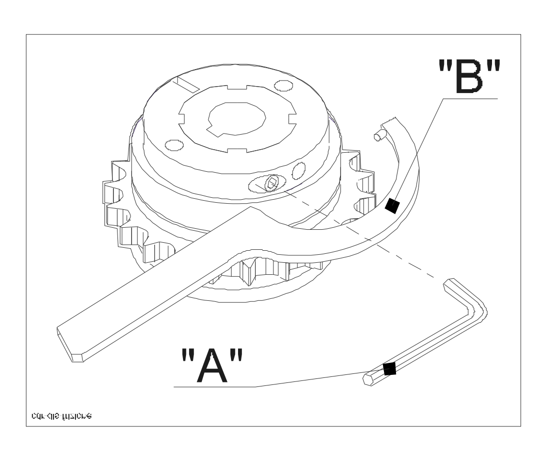
<u>RINÇAGE</u>
Le thermostat de rinçage **(CT2)** devra être réglé selon la température suivante:
**Eau de rinçage: 80-85°C**

**NE PAS VIOLER LE TARAGE DES THERMOSTATS**

## LIMITEUR DE COUPLE

Le limiteur a déjà été décrit dans le paragraphe "DISPOSITIFS DE SECURITE".
Il est placé en correspondance de l'arbre d'entraînement et il est réglé en phase d'épreuve par le constructeur.
Au cas où il serait néanmoins nécessaire d'effectuer un nouveau réglage procéder de la manière suivante.

1. Eteindre la machine
2. Enlever le carter de protection
3. Charger toute la ligne d'entraînement avec des paniers pleins de vaisselle devant être lavée;
4. Déblocher la friction au moyen d'une clé type **« A »** ;
5. Relâcher l'embrayage au moyen d'une clé type **« B »** à crochet de façon à ce qu'il dérape;
6. Tourner avec la clé **« B »** ,dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que la tige d'entraînement arrive à transporter toute la vaisselle.
7. Le dispositif est considéré correctement réglé quand, en deuxième vitesse, en appuyant sur la touche de marche, la tige d'entraînement arrive, à grand peine, à transporter tout le chargement.



## CONDENSEUR DE BUEES

Pour les machines munies de dispositifs de *Condenseur de buées* (optionnel) tenir compte des points suivants:

Le réglage de ce dispositif se fait en agissant sur la vanne de réglage (ROBINET **« V »**) placée a l'intérieur du socle de la machine et marquée par une étiquette d'identification.

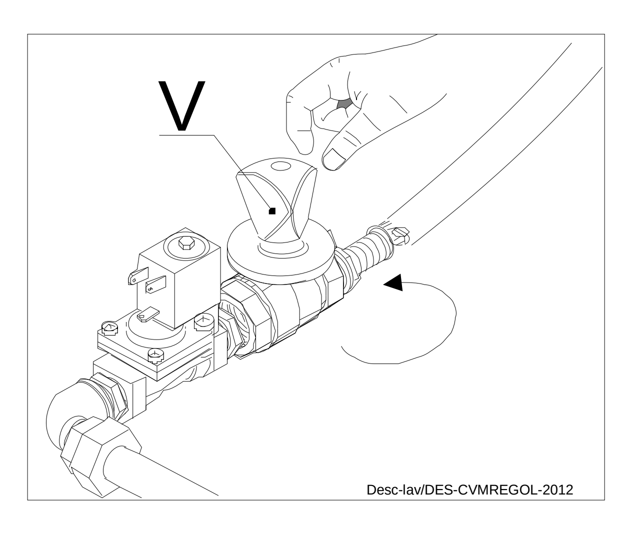
Le réglage de ce robinet est effectué par la maison constructrice pendant l'essai.

Cette vanne sert à régler le flux de l'eau dans la batterie de condensation des buées.

Si un réglage plus exact se rendait nécessaire, avec la machine à régime régler cette vanne jusqu'à ce que les buées qui sortent du capot du Condenseur de Buées soient inexistantes.

<u>En général une ouverture minimale de cette vanne est suffisante.</u>

***ATTENTION ! Une ouverture excessive peut provoquer un refroidissement des cuves.***

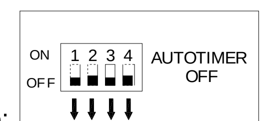



## AUTOTIMER LAVAGE

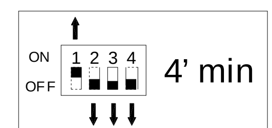
Le dispositif **TEMPORISATEUR AUTOMATIQUE (AUTOTIMER)** permet de diminuer les consommations d'eau et énergie en cas de non utilisation de la machine.
Comme défault la fonction ''AUTOTIMER'' n' est pas activé.
C'est possible de programmer les temps d'arrêt de 4'-6'-8', calculés à partir du moment de sortie du dernier casier, en établissant le dip-switch sur la platine éléctronique qui se trouve dans la boite panneau commandes.

Veuillez regarder les schémas suivants :

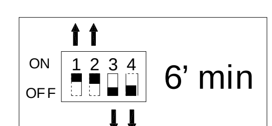
Autotimer pas activé:



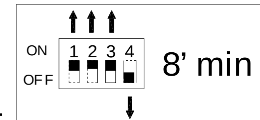

Autotimer après 4' minutes:




Autotimer après 6' minutes:




Autotimer après 8' minutes:



## QUELQUES DIFFICULTES QUI PEUVENT SE VERIFIER DANS L'EMPLOI DE LA MACHINE A LAVER LA VAISSELLE , LEURS CAUSES ET REMEDES POSSIBLES

**INCONVENIENTS**
**Lors de la mise en service,  le display informations ne s'allume pas**

**CAUSES ET REMEDES POSSIBLES**
A) Contrôler que l'interrupteur général fixé au mur soit commuté EN et les fusibles relatifs soient bons .

**INCONVENIENTS**
**Alarme moteurs – Alarm pomPe de lavage**

**CAUSES ET REMEDES POSSIBLES**
A) Vérifier les thermiques de chaque contacteur et activer ceux desinserés.  Si cet inconvenient se répète plusieurs fois dans la même thermique, il est bien d'augmenter l'ampérage à travers le curseur gradué .
B) Contrôler que la tension d'alimentation  n'a pas de variations plus élevées que 10% de la valeur nominale .
C) Vérifier, au moyen d'un ampéremètre, que le courant absorbé par le moteur ne dépasse pas valeurs nominales .

**INCONVENIENTS**
**Les cuves ne se remplissent pas. La lampe ne s'allume pas.**

**CAUSES ET REMEDES POSSIBLES**
A) Contrôler que les pressostats ne soient pas hors service ou hor calibration.
B) Contrôler que la vanne d'interception de  l'eau d'alimentation soit ouverte et que l'eau présente dans les tubes.
C) Vérifier que les tubes de trop plein des  cuves soient bien à lors place.
D) Contrôler que l'électrovanne (les électrovannes) d'alimentation (celle existantes) n'ont pas la bobine interrompue et qu'elles reçoivent la tension.

**INCONVENIENTS**
**Les casiers n'avancent pas, la barre d'entreinement est arrêtée**

**CAUSES ET REMEDES POSSIBLES**
A) Contrôler qui n'y a rien appuyé sur le microcontact de fin de course et que celui-ci fonctionne régulièrement.
B) Contrôler qu'à l'intérieur du tunnel il n'y a pas d'objets coincés entre les groupes d'entrainement et les parties fixes de la machine.
C) Vérifier que le collier de serrage de  l'embrayage, sur le motoréducteur n'est pas desserée; dans l'affirmative le serres lente-ment jusqu'à ce que l'entrainement commence à fonctionner à nouveau .
D) Contrôler que les thermiques ne sont pas déclenchés et, le cas échéant, les réarmer. Cet inconvénient est signalé par l'allumage de témoin "LS3" .
E) Contrôler que les fusibles et les bobines des contacteurs sont en en bons états.
F) Vérifier le bon fonctionnement  du moto-réducteur .

**INCONVENIENTS**
**Les casiers n'avancent pas, la barre d'entrainement est en mouvement**

**CAUSES ET REMEDES POSSIBLES**
A) Vérifier qu'il n'y a pas un ou plusieurs bloqués.
B) Contrôler que la cremaillère centrale des casiers est en bon état.

**INCONVENIENTS**
**Les casiers ne s'arrêtent pas à la fin de la course.**

**CAUSES ET REMEDES POSSIBLES**
A) Contrôler que la roulette du fin de course est bien apparente en saillie de la table et est actionnée par la casier
B) Vérifier que le fin de course n'est pas grillée et que le petit câble respectif est adéquatement branché .

**INCONVENIENTS**
**La charge de cuves ne s'arrête pas, le niveau ayant été atteint**

**CAUSES ET REMEDES POSSIBLES**
A) Contrôler que la trappe du pressostat n'a pas de porosités et que le tube de raccordement ne soit pas détaché.
B) Contrôler qu'il n'y a pas le pressostat fonctionne et n'est pas hors calibration .
C) Contrôler qu'il n'y a pas de salatés dans l'électrovanne . Cet inconveniént peut être remarqué parce que, bien que l'interrupteur général soit commuté hors, la machine continue le chargement .

**INCONVENIENTS**
**Lavage insuffisant**

**CAUSES ET REMEDES POSSIBLES**
A) S'assurer que le détergent soit bien approprié, du type pour machines industrielles , et est dosé dans la concentration demandée .
B) Contrôler que le doseur du détergent ne soit pas vide et fonctionne régulièrement .
C) Vérifier que les jets des bras de pré-lavage, lavage et pré-rinçage ne soient pas bouchés.Dans l'affirmative,les nettoyer .
D) S'assurer que la vaisselle soit placée dans le casier respectif . L'utilisation du casier P12-16 est obligatoire pour les assiettes creuses .
E) Contrôler que la vitesse de l'entrainement n'est pas trop élévee. La prémiere vitesse devra être toujours utilisée pour les couverts qui n'ont pas subis un trempage préalable, pour la vaisselle à laver avec un certain delai après leur usage, et pour tous objets profonds ou difficiles à laver .
F) Vérifier que les températures dans les cuves sont celle spécifiées .
G) Une ou plusieurs pompes ne fonctionnent pas, dans ce cas vérifier que:
- le thermique n'a pas debranché la pompe en question, dans l'affirmative le réarmer;
- les fusibles ou la bobine du contacteur respectif ne sont pas interrompus ;
- pour finir, la pompe n'est pas bloquée, le moteur n'est grillée ou tourne dans le sens contraire
H) S'il se présent sur la vaisselle des voiles ou des taches en général, et surtout sur les verres , cet inconvénient peut être causé par des minéraux présents dans l'eau. Dans ce cas, il est souhaitable d'effectuer une analyse de l'eau. La concentration du calcaire et du magnésium ne doit pas dépasser 10°F . La présence de fer ne doit dépasser 0,1 P.P.M. En dessus de ces valeurs il est conseillé vivement de traiter l'eau avec des équipements appropriés .
I) Le trempage est toujours conseillé pour le lavage des couverts .

**INCONVENIENTS**
**Température d'une ou plusieurs cuves insuffisante**

**CAUSES ET REMEDES POSSIBLES**
A) Contrôler que les thermostats ne sont pas hors calibration ou défectueux .
B) Contrôler que la température de l'eau d'alimentation est comprise entre 50° C et 60° C, comme spécifié .
C) Vérifier que les thermostats relatifs aux cuves sont calibrés sur la température spécifiée et fonctionne régulièrement.
D) Contrôler que les fusibles et la bobine du contacteur ne sont pas interrompus.
E) Vérifier le bon fonctionnement des résistances .

**INCONVENIENTS**
**Rinçage insuffisant**

- Un rinçage efficace est strictement lié à de bons résultats de lavage. Par conséquent, avant de vérifier le rinçage, contrôler le bon fonctionnement des opérations de lavage, voir en particulier le repère "H" du paragraphe correspondant. Ayant constaté l'efficacité du lavage, vérifier que :

**CAUSES ET REMEDES POSSIBLES**
A) La pression dynamique de l'eau d'alimentation n'est pas inférieur à 2 bars. Au cas où la pression est insuffisante, installer la pompe d'augmentation pression .
B) Les jets ne sont pas bouchés par des restes calcaires et ont l'orientation spécifiée.
C) L'électrovanne d'entrée d'eau fonctionne régulièrement .
D) Le filtre de l'eau d'entrée n'est pas bouché .
E) Le microinterrupteur de l'économiseur est efficace.
F) Le rideau de la dernière cuve est dans la position appropriée et ne couvre pas les gicleurs de rinçage lors du passage de la vaisselle.
G) Le surchauffeur n'est tellement entartré à limiter le passage de l'eau

**INCONVENIENTS**
**Le Pré-rinçage ne fonctionne que pendant quelques secondes après avoir éteint le rinçage.**

**CAUSES ET REMEDES POSSIBLES**
A) - Il n' y a pas d'eau dans la cuve du Pré-rinçage
1-Vérifier la soupape d'échappement (LINEAR-MATIC 39-49-59)
2-Vérifier que le trop-plein est à sa place ( M130-M180)
B) - Le pressostat du niveau de la cuve est défectueux ou il ne fonctionne pas
C) - La connexion sur le contact CN2 de la carte est défectueuse

**INCONVENIENTS**
**Température de rinçage insuffisante**

**CAUSES ET REMEDES POSSIBLES**

- La température de l'eau de rinçage doit être comprise entre 80° C et 90° C. Si la température est inférieure à cette limite vérifier que :

A) Le thermomètre ne soit pas défectueux ou hors calibration,
B) La température de l'eau d'alimentation est comprise entre 50° C et 60° C (exception faite pour les machines avec récuperateur économiseur d'energie .
C) La pression dynamique de l'eau d'alimentation ne dépasse pas par 2 bars. Dans l'affirmative, il faut calibrer le réducteur de pression incorporé à la machine .
D) Les gicleurs de rinçage ne sont pas trop larges; dans l'affermative les remplacer.
E) Le thermostat relatifs au surchauffeur sont ajustés sur la température appropriée et fonctionnent régulièrement.

* Si la cause de l'inconvénient ne reside dans aucune des raisons mentionnées ci-dessous procéder comme suit :

**POUR MACHINES AVEC RECHAUFFAGE ELECTRIQUE :**

- Contrôler que les fusibles ne sont pas défectueux ;
- vérifier que la bobine du contacteur n'est pas hors d'usage;
- contrôler tous les éléments des résistances du surchauffeur .

**POUR MACHINES AVEC RECHAUFFAGE VAPEUR :**

- contrôler que la vanne d'arrivée de la vapeur est ouverte et que la vapeur est présente avec une pression minimum de 0,5 bars;
- vérifier que le filtre de sortie du condensat n'est pas bouché ;
- contrôler que l'electrovanne vapeur fonctionne régulièrement ;
- vérifier que le filtre d'entrée de la vapeur n'est pas tellement bouché à empêcher le débit normal de la vapeur ;
- contrôler que le tube d'évacuation du condensat a l'inclinaison adéquate ;
- contrôler que le serpentine du surchauffeur n'est tellement entartré à limiter les échanges thermiques du surchauffeur lui même

**INCONVENIENTS**

**Essorage insuffisant**

Un essorage efficace est strictement lié aux bons résultats du lavage et du rinçage.
Avant de procéder au contrôle de l'essorage vérifier que les opérations précedantes sont effectuées régulièrement.
Ayant constaté l'efficacité des deux opérations susdites, contrôler que :

A) Le réservoir du produit tensioactif n'est pas vide et le doseur respectif fonctionne règuliérement.
B) Les trous d'aspiration sur le panneau supérieur ne sont pas obstrués par des corps étrangers.
C) Le thermique n'est pas déclenché. Dans l'affirmative, le réarmer.
D) Les fusibles et la bobine du contacteur ne sont par interrompus .
E) Le moteur n'est pas bloqué, brûlé ou ne tourne pas dans le sens contraire .
F) Au moyen d'un thermomètre à maxima vérifier que la température du jet d'air chaud est au moins 80° C.

Si la température était inférieure, procéder comme suit :

**POUR MACHINES AVEC RECHAUFFAGE ELECTRIQUE :**

- vérifier que le thermostat est ajusté sur la température appropriée et fonctionne régulièrement - vérifier que les fusibles et la bobine du contacteur ne sont pas hors d'usage
- vérifier que les résistances ne sont pas interrompues .

**POUR MACHINES AVEC RECHAUFFAGE VAPEUR**

- contrôler que la vanne d'arrivée de la vapeur est ouverte et que la vapeur est présente avec une pression d'eau moin 0,5 bars;
- vérifier les conditions du filtre de sortie du condensat ;
- vérifier que l'électrovanne vapeur fonctionne régulièrement ;
- vérifier que le filtre d'entrée de la vapeur n'est pas obstrué ;
- vérifier que le tube d'évacuation du condensat a une inclinaison adéquate .

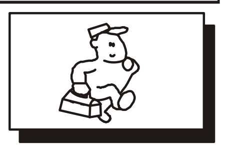
**INCONVENIENTS**
**Aspiration insuffisante et condensation des vapeurs**

**CAUSES ET REMEDES POSSIBLES**

A) Vérifier s'il y a d'objets étrangers qui obstruent la trou supérieur d'expulsion de l'air.
B) Vérifier que le filtre de la batterie des condensateurs n'est pas encrassée par des restes gras. Dans l'affirmative, le laver avec de l'eau bouillante contenant du détergent . Puis rinçer abondamment .
C) Contrôler que la thermique moteur n'est pas déclenché. Dans l'affirmative, la réarmar. Cet inconvénant est signalé par l'allumage du témoin .
D) Contrôler que le fusible et la bobine du contacteur ne sont pas interrompus .
E) S'assurer que le moteur n'est pas bloqué, brûlé ou ne tourne pas dans le sens contraire
F) Contrôler que le robinet d'entrée de l'eau froide est ouvert et que l'eau est présente avec une pression minimum de 2 bars .
G) Vérifier que le filtre d'entrée de l'eau froide n'est pas tellement encrassée à limiter le passage de l'eau.

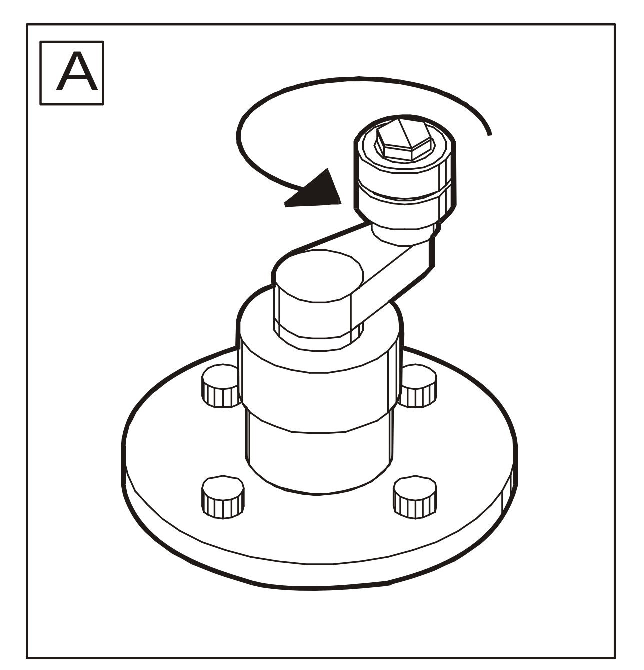
**Le constructeur décline toute responsabilité pour éventuelles erreurs d'impression contenues dans ce manuel-ci. Le constructeur se réserve également le droit d'apporter les modifications qui seraient utiles à ses propres produits sans compromettre les caractéristiques essentielles.**

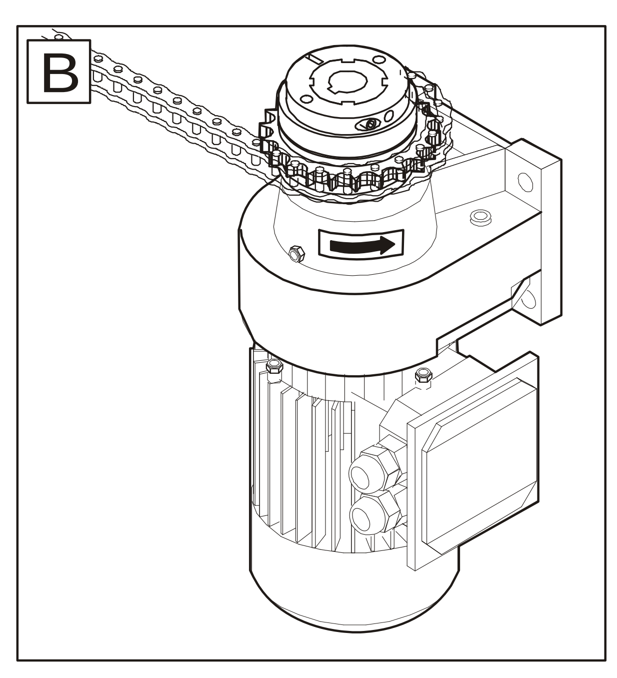
# *ATTENTION !*



*FRANÇAIS*

POUR UN FONCTIONNEMENT CORRECT DE L'ENSEMBLE DE LA MACHINE (POMPES, VENTILATEURS, ETC.), VERIFIER QUE LA **MANIVELLE D**'AVANCEMENT (FIG."A") A L'INTERIEUR DE LA MACHINE TOURNE DANS LE SENS INDIQUE' PAR LA FLECHE, OU BIEN QUE L'ARBRE DU **MOTOREDUCTEUR** (FIG."B"), PLACE SOUS LA CUVE DE LAVAGE, TOURNE DANS LE SENS INDIQUE' PAR LA FLECHE JAUNE SUR LE CORPS DE MOTEUR.




ETI-MANOV-TRAINO

## SCHÉMA ACCROCHAGE TABLES

